Ôn tập thi GK

1. **Hình thức thi :**

+ Thi trên giấy

+ Thời gian làm bài 75 phút

+ Được tham khảo tài liệu giấy ( tài liệu của ai người đó dùng )

1. **Nội dung thi**
2. Lý thuyết ( thi sẽ có từ 3 đến 4 câu lý thuyết – mỗi câu 1 điểm)
3. Thiết kế mạch (1 bài thiết kế mạch – tất cả nội dung đã học)

**Ví dụ1:** Một hệ thống điều khiển quang báo gồm 12 led đơn và 1 màn hình LCD 20x4 giao tiếp với VĐK . 3 nút nhấn UP và DW và SPEED kết nối với chân RE2,RE1 và RE0. 1 led 7 đoạn điều khiển bằng phương pháp trực tiếp kết nối với PORTD.

1. Vẽ sơ đồ nguyên lý của hệ thống
2. Viết chương trình hiển thị trên 4 hàng của LCD nội dung sau:

🡺 Sang Dan 12 LED

Tat Dan 12 LED

Sang Dich 12 LED

Tat Dich 12 LED

1. Mặc định ban đầu 12 LED đơn sáng dần khi ta nhấn nút DW hoặc UP để điều khiển “🡺” đi xuống hoặc lên để chọn hiệu ứng sáng của led đơn tương ứng
2. Khi nhấn nút SPEED thì sẽ thay đổi tốc độ chuyển trại thái của hiệu ứng hiện tại theo 9 cấp và hiểu thị cấp hiệu tại trên led trực tiếp

**Ví dụ2:** Một hệ thống đếm sản phẩm gồm 1 mạch thu pháp hồng ngoại, 1 màn hình LCD 20x4. 1 bàn phím ma trận 4x4. 8 led 7 đoạn điều khiển theo phương pháp quét

1. Vẽ sơ đồ nguyên lý của hệ thống
2. Viết chương trình đồng hồ số “gio-phut-giay” hiển thị 8 led quét
3. Viết chương trình khi nhấn phím F thì bắt đầu đếm sản phẩm từ 00 đến 20 và hiển thị hàng đầu LCD theo mẫu : SAN PHAM : XX CAI
4. Nếu nhấn phím F lần nữa thì dừng đếm sản phẩm – có sản phẩm đi qua cũng không đếm. Và nếu nhấn F lần nữa thì cho phép đếm tiếp từ vị trí đã dừng trước đó.
5. Nhấn 2 phím liên tiếp bé hơn 10 để đặt lại giới hạn đếm sản phẩm và hiển thị hàng 1 LCD theo mẫu: GIOI HAN : XX Cai
6. Tính năng suất tạo ra sản phẩm và hiển thị hàng 2 LCD theo mẫu: NANG SUAT: XXX Cai

(biết rằng năng suất là số sản phẩm làm ra trong 1 phút)